

⑬ 日本国特許庁 (JP)
 ⑭ 公開特許公報 (A)

① 特許出願公開
 昭55-143146

⑤ Int. Cl.³
 A 61 F 1/00

識別記号

庁内整理番号
 7169-4C

④ 公開 昭和55年(1980)11月8日

発明の数 2
 審査請求 有

(全 3 頁)

④ 人工口蓋装置およびその製作方法

② 特 願 昭54-52426
 ② 出 願 昭54(1979)4月27日
 ② 発 明 者 滝西清俊

① 出 願 人 リオン株式会社
 国分寺市東元町3丁目20番41号

明 細 書

1. 発明の名称

人工口蓋装置およびその製作方法

2. 特許請求の範囲

- (1) エッチング形成金属箔または導電性プラスチックフィルム of 切断等で形成接続した多数の受信電極、導線部にターミナル、導出配線を接続してなる受信電極配線部材を、即時重合レジンで成型した殼状の本体表面に接合配設してなることを特徴とする人工口蓋装置。
- (2) 多数の受信電極とこれに接続する導線部とをエッチングによる金属箔あるいは導電性プラスチックフィルム of 切断によって形成し、前記導線部に絶縁被ふくを施し、前記導線部に接続されたターミナルを暫定保持部材で保持せしめて受信電極配線部材を製作する第一工程。

硬口蓋に適合するように採取した石こう型に適宜の即時重合レジン流し込み殼状の本体を成型する第二工程。

前記重合レジン of 硬化前に前記受信電極配線部材を前記本体表面に密着接合する第三工程。でなることを特徴とする人工口蓋装置の製作方法。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、エレクトロバトグラフに用いる改良された人工口蓋装置およびその製作方法に関する。

エレクトロバトグラフは、聴覚障害者などの発音指導に大きな役割を果たすものであるが、これに用いられる人工口蓋装置は、合成樹脂でなり装着すべき個人の硬口蓋に密着適合するように成型した殼状の本体に、多数の微小な受信電極を配列し、この各受信電極に口腔外に導出する導線を接続してなる。観測は、発語に伴う舌と受信電極との接触の動的態様を適宜の表示装置に表示せしめる。

従来、上記の人工口蓋装置を製作するには、まず対象者の硬口蓋の石こう型を採り、この石こう型の表面(口蓋に接した面)に即時重合レ

ジンを流し込んで、第1図に示すように厚さ0.5mm程度の殻体すなわち本体1を形成する。このとき本体1の後側端から奥歯の外周に巻着して本体1を保持するため、直径約0.5mmの針金でなる1対の保持部材2を植設する。ついで、本体1全面にわたって多数の小孔を適宜の配置、間隔で穿設し、これらの孔に、第2図に示すように、直径1mm程度の金チップでなる受信電極3をそれぞれ嵌着、固定したのち、本体1の裏面（口蓋に接触する側）で導線4を受信電極3に接続する。各導線4は絶縁被ふくを施したもので、本体1裏面に沿って接着し、左右の後側端にまとめて導線束5とする。

他の方法としては、受信電極の配設とその導出配線に、可撓性の基板へのプリント配線を用い、上述した本体にこの基板を植設する。

しかし、これら従来の方法によるときは、前者にあっては、多くの工数と熟練を要し、また、多数の導線の処理作業が厄介である上に誤配線、導通不良等が起り易く、後者にあっては、本体

にそれぞれ適合^わ種々の形状、寸法のプリント基板を準備する必要があるなど、何れにしても問題が多かったのである。

この発明の目的は、上記従来の問題を解消するために、受信電極の配線と導線の配線とを直接本体に簡単に付設した人工口蓋装置およびその製作方法を提供するにある。

以下、この発明を、図面の実施例を用いて、製作工程に沿って説明する。まず、第一工程は、第3図に示すように、第6図に示す本体11の左半分11aに付設する受信電極12とその導線部13との接続体を、厚さ18μ〜35μの金属箔をエッチング技術によるか、あるいは導電性プラスチックフィルムを裁断して形成する。導線部13は絶縁材で被ふくする。14は導線部13が接続されて列設したターミナル15の暫定保持部材であり、後に切除される部分である。次に、第4図に示すように、ターミナル15にそれぞれ配線16を接続し、受信電極配線部材10の製作が完了する。ここで、本体11に付設される受信電極は、第6

図に示すように左右対称であるから、右半分11bへの受信電極付設は、第4図の受信電極配線部材10を裏がえしにした、すなわち第5図の状態にして用いられたい。

上記の受信電極配線部材10は、導線部13がきわめて自由な可撓性を有することから、かなりの位置移動が可能であり、ほとんどの対象者用の人工口蓋に適合せしめることができる。したがって、1種乃至2種程度のサイズの異なるものを多数製作して準備しておけばよいのである。

次に、人工口蓋の本体11の製作とこれに受信電極配線部材10の付設工程を第二工程として説明する。

まず、対象者の硬口蓋に合せて石こう型を採取する。この石こう型は、硬口蓋および歯と歯茎にわたって正確に採取する。ついでこの石こう型に、アクリル樹脂、シリコン樹脂のごとき即時重合レジン^{レジン}を流し込んで、歯の内側を覆う範囲で薄い殻体を形成し、続いて第三工程に入る。

すなわち、流し込んだレジンが軟いうちに、本体11の表面に左、右の受信電極配線部材10を、受信電極12がでるだけ等間隔になるように、それぞれ密着接合のうえ、暫定保持部材14を挟んで切除する。さらに導線16および導線束16bの部分は、本体11と一体となる同種のレジンで被ふくして絶縁すると共に、第6図に示すように湾曲した形状として先端を前方（口唇外）へ向かわせる。

上記のようにして形成された人工口蓋は、レジンの重合完了後に石こう型から取出し、バリ等はヤスリ等で仕上げるなどして完成する。

上記の実施例にあっては、人工口蓋の左（右）半分に相当する受信電極配線部材を製作、準備したのであるが、受信電極配線部材は人工口蓋全面に相当するものを製作、準備してもよいことは勿論である。なお、受信電極12は舌が接触する多数の電極を指称したものであり、送信電極として機能する場合もある。

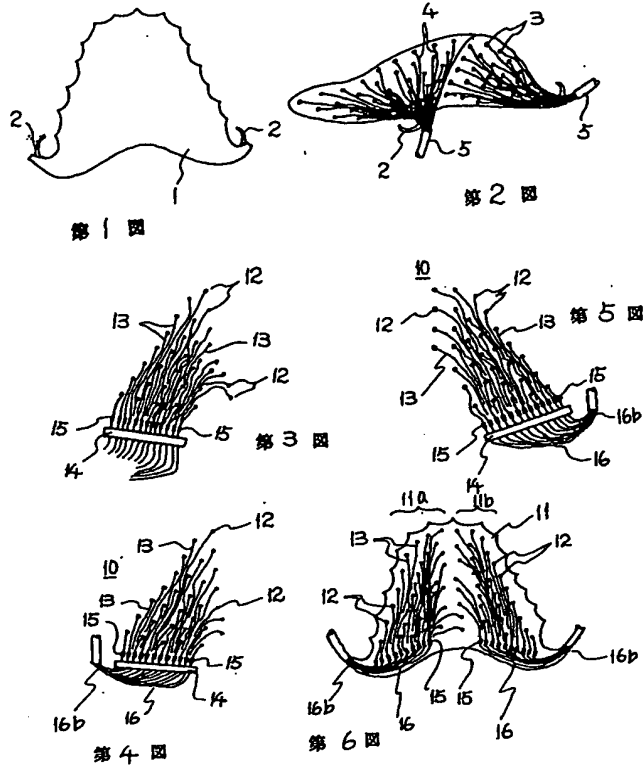
叙上のごとくこの発明は、受信電極、導線の

構成が簡単で、しかも量産性に富み、安価に提供できる等、その効果大である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来品の本体平面図、第2図は同じく完成品の斜視図、第3図、第4図はこの発明の第一工程平面図、第5図は同じく第3図のものを裏返して示す平面図、第6図は同じく完成状態を示す平面図である。

10:受信電極配線部材、11:本体、12:受信電極、13:導線部、14:ターミナル15の暫定保持部材、16:配線。



特許出願人
リオン株式会社

Abridgement of Reference (10)

- (1) Japanese Patent Unexamined Publication
No. 55(1980)-143146
- (2) Date of Examined Publication: November 8, 1980
- (3) Application No.: 54(1979)-52426
- (4) Filing Date: May 9, 1973
- (5) Inventor: Kiyotoshi Takinishi
- (6) Applicant: Rion Co., Ltd. (Japan)

Title of Invention:

"Artificial Palate Apparatus and Method for
Manufacturing the Same"

Brief Explanation of Drawings:

Figs. 1 and 2 show a prior art.

Figs. 3 to 6 show an embodiment of the invention.

Abridgement

1 --- body or shell of palate having holding members 2,
signal receiving electrodes 3, lead lines 4 and bundle 5 of
lead lines

11 --- body or shell of palate onto which two signal-
receiving electrode wired members 10 are mounted, each of
said members 10 comprising signal-receiving electrodes 12,
lead wires 13 thereof, temporary holding member 14 for holding
terminal 15 of said members 12, 13, lead lines 16 and a bundle
16b thereof